

## 盐渍化土壤环境下微咸水利用模式探讨

### Light-saline water use pattern in saline soil environment

中文关键词: [盐渍化土壤](#) [微咸水利用](#) [模式](#)

英文关键词: [saline](#) [soil](#) [Light-Saline water use](#) [pattern](#)

基金项目:

作者	单位
<a href="#">杨树青</a>	<a href="#">内蒙古农业大学 水利与土木建筑工程学院, 内蒙古 呼和浩特 010018</a>
<a href="#">丁雪华</a>	<a href="#">内蒙古农业大学 水利与土木建筑工程学院, 内蒙古 呼和浩特 010018</a>
<a href="#">贾锦凤</a>	<a href="#">内蒙古农业大学 水利与土木建筑工程学院, 内蒙古 呼和浩特 010018</a>
<a href="#">叶志刚</a>	<a href="#">内蒙古农业大学 水利与土木建筑工程学院, 内蒙古 呼和浩特 010018</a>

摘要点击次数: 110

全文下载次数: 68

中文摘要:

为探讨盐渍化土壤环境下微咸水的利用模式, 在内蒙河套灌区的典型盐渍化试验区开展了微咸水灌溉试验, 并针对盐渍化土壤的空间变异性, 以试验实测数据及SWAP模型为基础构建了区域土壤水盐运移模型系统。田间试验结果表明, 在盐渍化土壤上进行咸水灌溉, 生育期土壤呈积盐状态, 但其末对作物生长及产量构成较大威胁; 基于区域土壤水盐运移模型系统进行了不同微咸水利用方案的数值试验, 结果显示, 生育期各方案都有所积盐, 但经过秋浇灌溉后, 土壤积盐大幅度减少, 研究区整体处于脱盐状态, 并得出盐渍化土壤条件下对区域土壤环境影响较小的生育期咸淡水轮灌优化方案, 即1水90mm (淡水)、2水75mm (淡水)、3水115.5mm (3.84g/l 微咸水)、4水115.5mm (3.84g/l 微咸水) 的“淡咸咸”灌溉模式。

英文摘要:

In order to investigate the optimal light-saline water use pattern in saline soil environment an inferior water (brackish water) irrigation experiment was carried out in the typical salinity test area of Inner Mongolia Hetao irrigation district. In view of the saline soil spatial variability, a regional soil water and salinity transport model has been constructed based on the measured data and SWAP model. Field test results show that, the irrigation using salty water in saline soil in the period of crop growth, the soil exhibits the state of accumulate salt, but it does not significantly affect the crops growth and yield. The numerical simulation results show that, based on the different light-saline water use plan of regional soil water and salt transport model system, various plans accumulate salt to some extent in growth period, but the salinity considerably reduced after autumn irrigation, and the whole research area is in the state of desalination. Finally, an optimal rotation irrigation plan of salt and fresh water has been obtained with the less impact to regional soil environment under the saline soil condition, i.e. the “fresh-salty-salty” irrigation pattern with 90mm (fresh water) for the first irrigation, 75mm (fresh water) for the second irrigation, 115.5mm (3.84g/l brackish water) for the third irrigation, 115.5mm (3.84g/l brackish water) for the fourth irrigation.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第1055680位访问者

主办单位: 中国水利学会 出版单位: 《水利学报》编辑部

单位地址: 北京海淀区复兴路甲一号 中国水利水电科学研究院A座1156室 邮编: 100038 电话: 010-68786238 传真: 010-68786262 E-mail: slxb@iwhr.com

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计